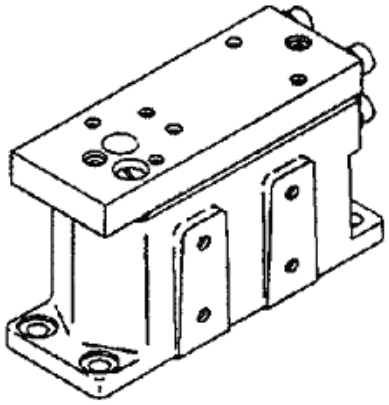
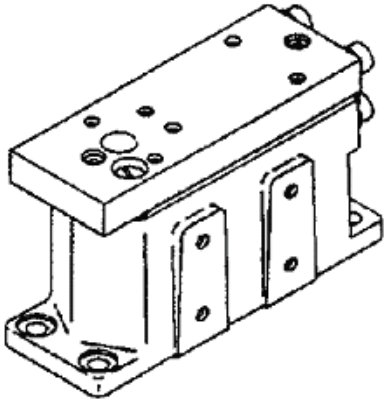
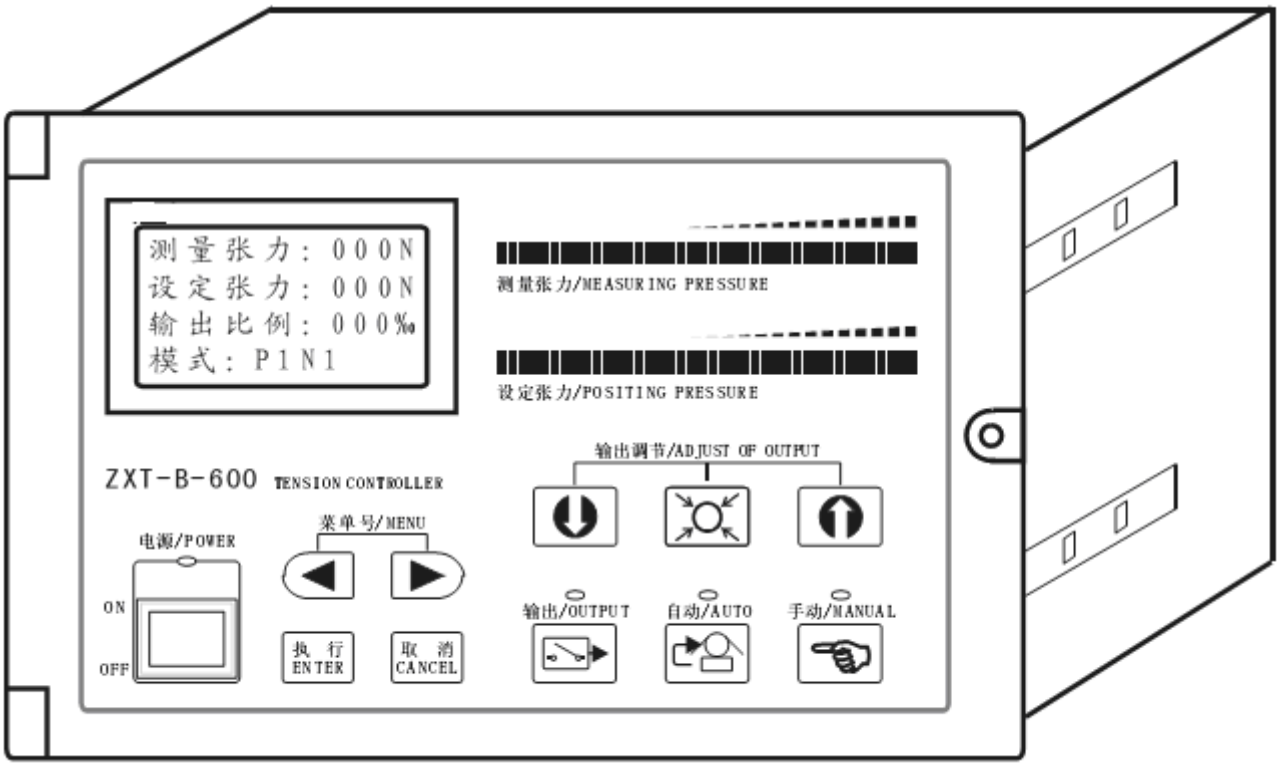
ZXT-B 型自动恒张力控制器

使 用 手 册







电话:0577-65619661　　传真:0577-65809661
厂址:周松北路虹北花苑Ⅱ期 30 幢 17 号　　E-mail:wzruiyu@163.com

目 录

一、快速操作和使用－－－－－－－－－－－－－－－－P1

二、型号说明－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－P2

三、控制器及张力检出器尺寸－－－－－－－－－－－P3

四、张力检测器的安装－－－－－－－－－－－－－－－P4

五、控制器各部件名称及作用－－－－－－－－－－－P5

六、恒张力工作原理－－－－－－－－－－－－－－－－P6

七、配线－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－P7

八、霍尔开关的作用－－－－－－－－－－－－－－－－P8

九、极限输出的原因与作用－－－－－－－－－－－－P9

十、双工位转换开关－－－－－－－－－－－－－－－－P10

十一、模拟量输出－－－－－－－－－－－－－－－－－P11

十、参数的设置 －－－－－－－－－－－－－－－－－ P12

电话:0577-65619661 传真:0577-65809661
厂址:周松北路虹北花苑Ⅱ期 30 幢 17 号 E-mail:wzruiyu@163.com

一、快速操作和使用

1. 安装张力检测器：用户可根据自己的需要水平、垂直或侧面安装张力检测器。注意：张力检测器不允许和物件硬安装，应尽量使用万向轴承座过渡安装，安装的螺丝不应长于过张力检测器的固定板；垂直安装张力检测器要注意张力检测器支点朝上即引线朝上；侧面安装张力检测器需注意侧面的固定螺丝不能过长否则将会导致检测器永久性损坏。
2. 安装张力控制器：根据本说明书配线部分相应连接好控制器的输入输出和电源线。

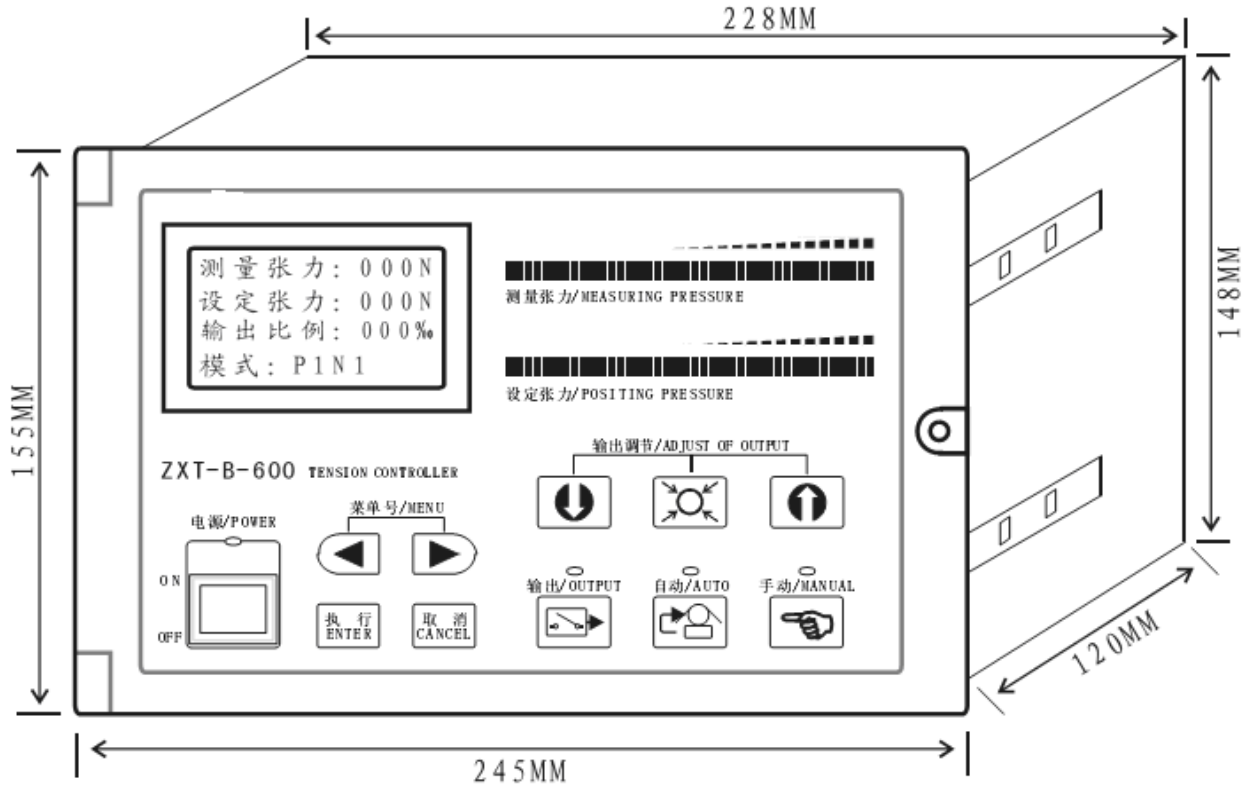
   注意：张力控制器电源线应尽量远离电路干扰源如按钮、交流接触器等电器。
3. 开机检查张力检测器：待以上安装完毕后打开控制器电源，按菜单号进入菜单 6 号传感器监视画面检查传感器是否安装正常，正常时两只张力检测器的值应该在 10000-200000 之间，此时用手去压张力检测器数值会明显变大就表示安装正常。
4. 去除皮重：在张力检测器还未上材料时按菜单号开关进入菜单 1 号去除皮重画面，此时按执行开关张力控制器将去除安装的张力检测器上的外在重量使控制器的测量张力回零。
5. 使用方法：将控制器选择手动状态根据材料所需的张力调整好控制器的输出比例，此时张力控制器的测量张力就是材料的张力，按张力复位开关测量张力的值将传递给设定张力此时按自动开关张力控制器将根据设定张力的值自动工作，如需调整张力只需要按张力调节开关即可。当材料工作完须换卷时，由于换卷前后材料的卷径突变也会使张力发生突变，此时按张力复位开关使张力控制器的输出比例恢复到换轴输出（菜单 3 号）的值从而消除张力的突变。

二、型号说明

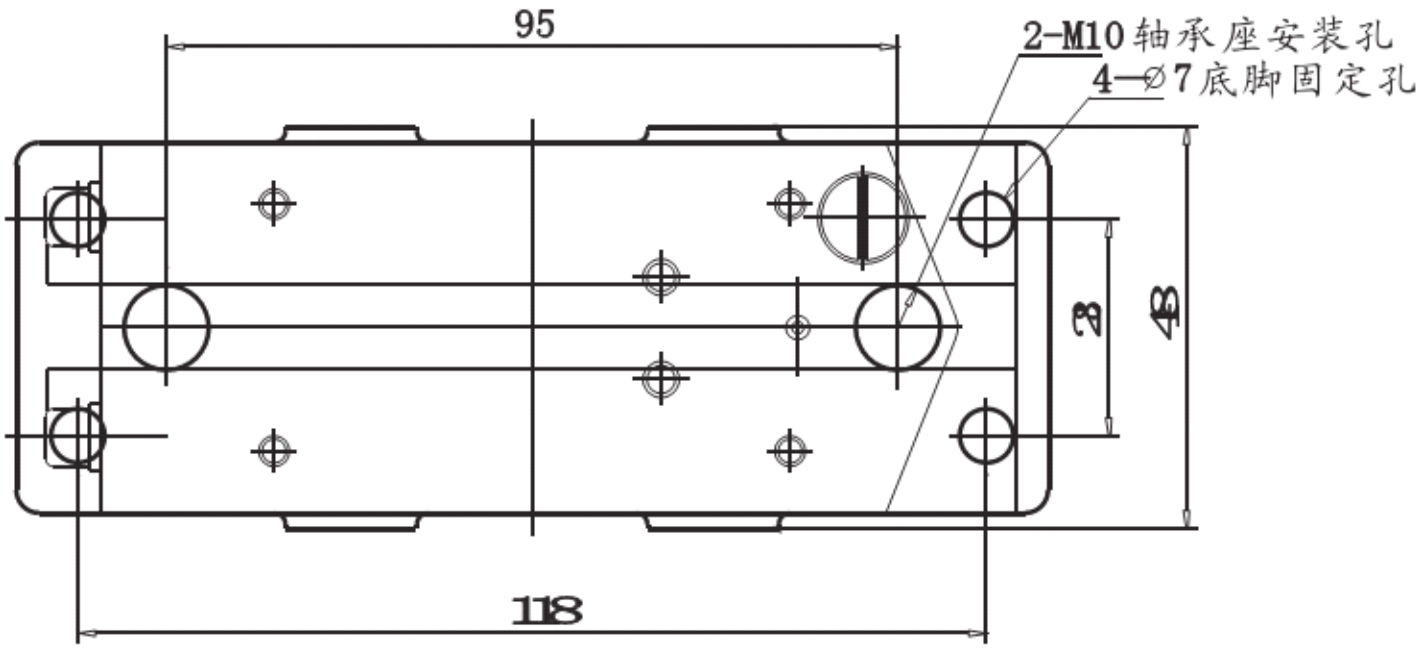
ZXT-B-600

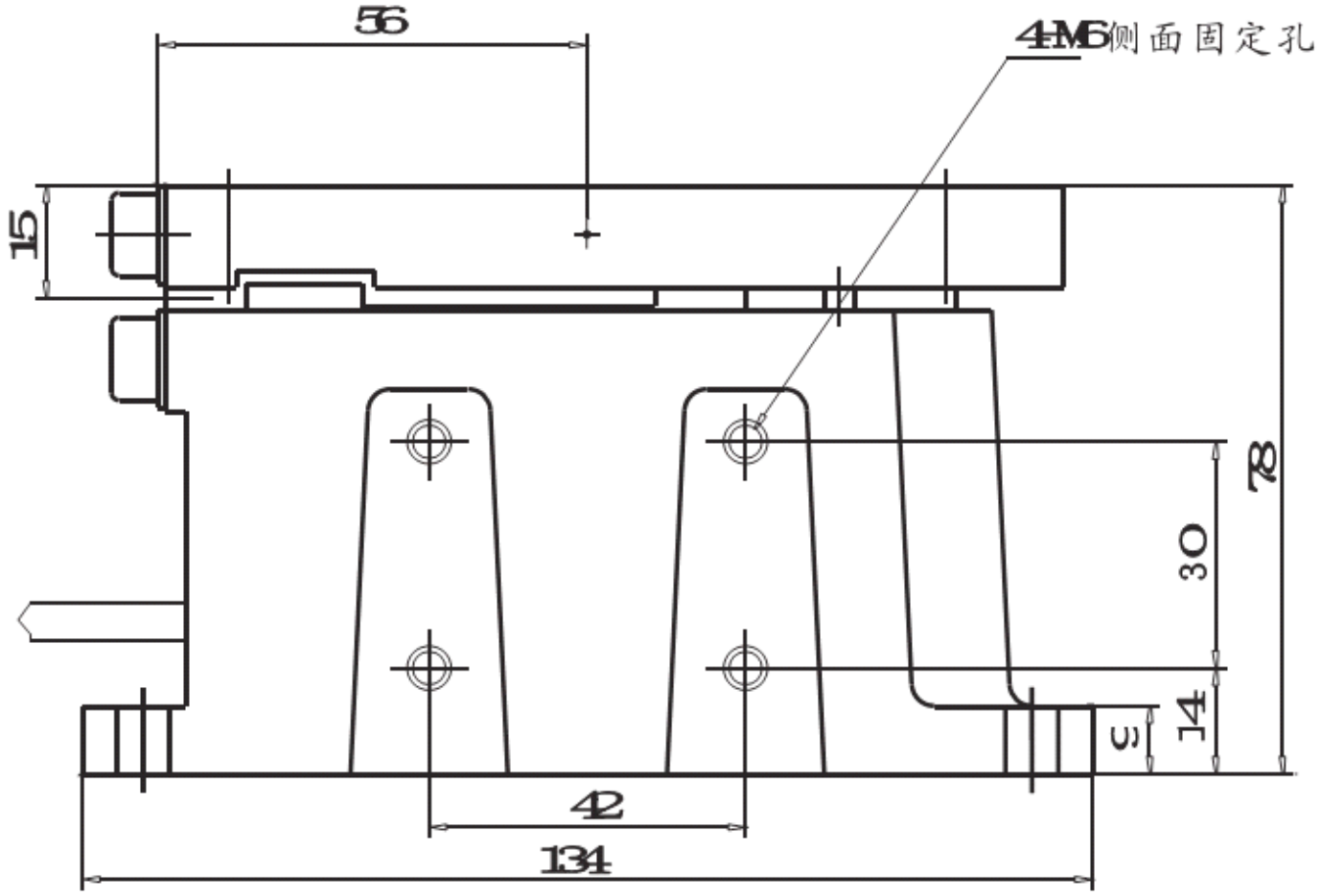
- 600 表示最大使用压力 600 表示600 牛顿
- B 版本型号
- ZXT 产品系列名称

三、控制器及张力检出器外型尺寸



控制器尺寸



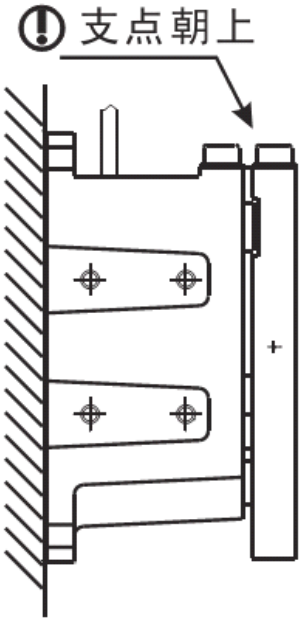


张力检出器尺寸

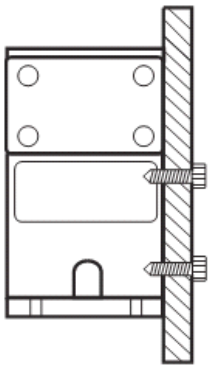
电话:0577-65619661 传真:0577-65809661
厂址:周松北路虹北花苑Ⅱ期 30 幢 17 号 E-mail:wzruiyu@163.com

四、张力检测器安装

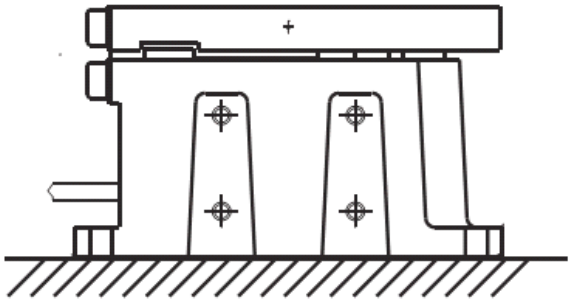
张力检测器的安装可选择底脚固定孔或侧面固定孔固定，安装位置适合于水平和垂直的角度之间安装，若垂直安装时需注意张力检测器的支点朝上。



垂直安装



侧面安装



水平安装

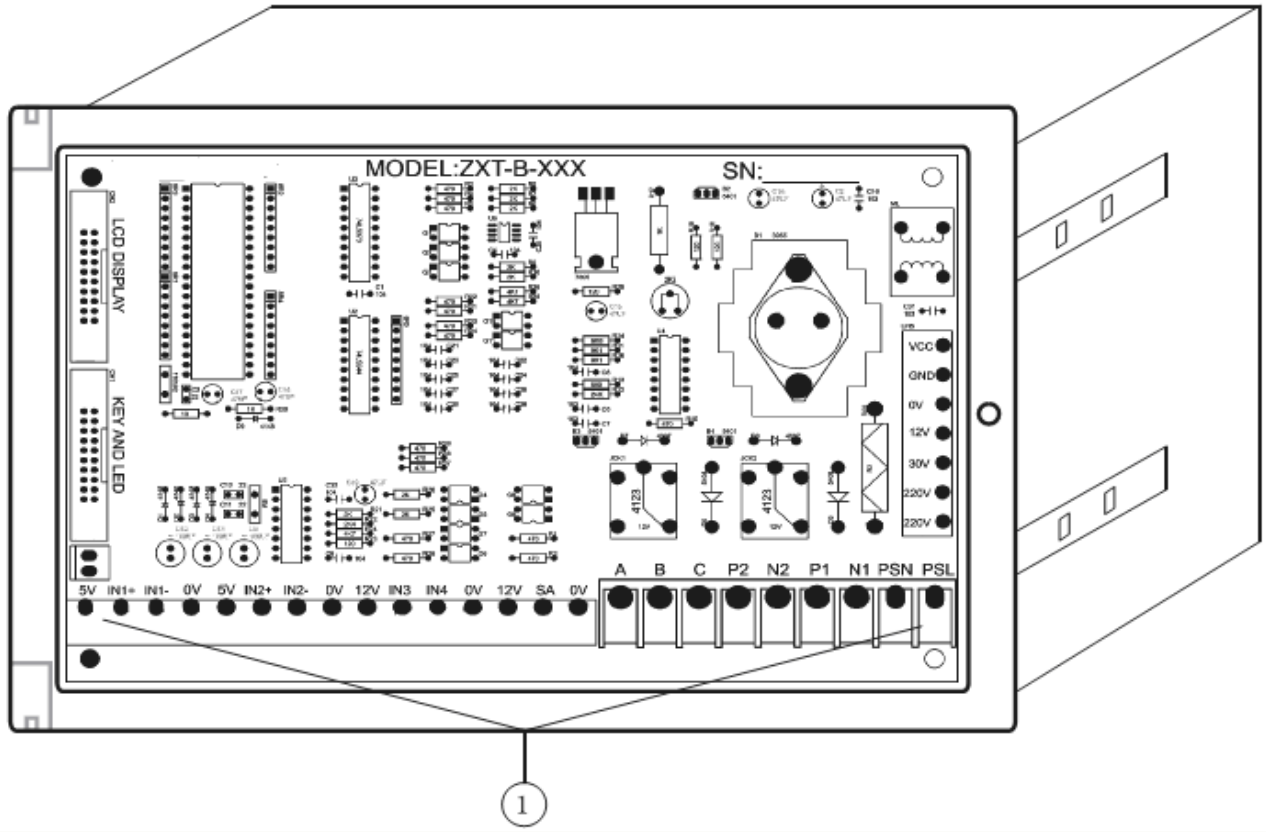
注 意

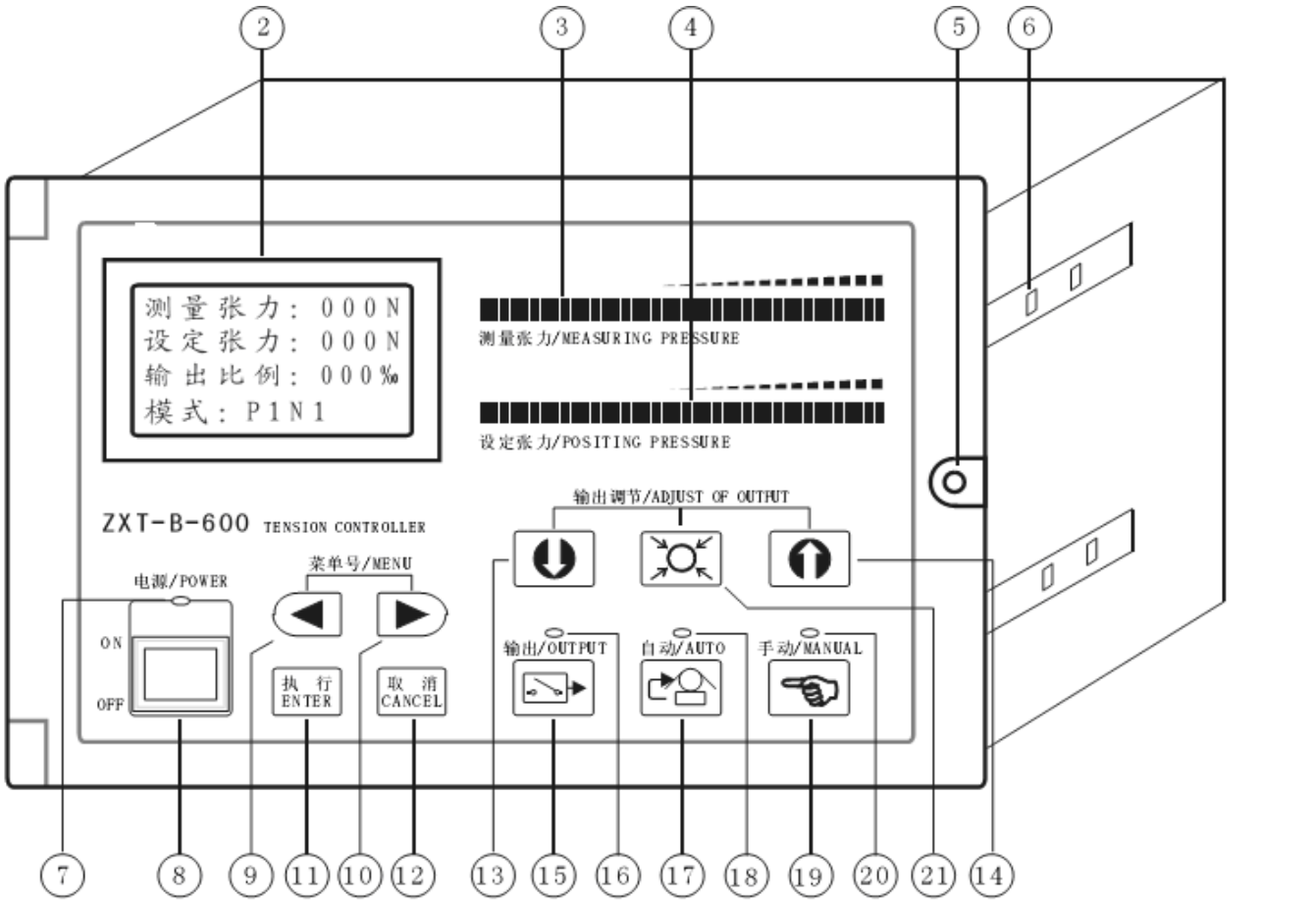
安装张力检测器和轴承座的螺丝不能过长，若过长会导致张力检测器的簧片无法正常工作而检测不到张力。

利用侧面固定时，需注意固定螺丝不能过长，否则将导致张力检测器内测量机构损坏。

张力检测器在任何时侯不能受到强烈的撞击或震动，否则将导致张力检测器的损坏。

五、控制器各部件名称及作用





1、接线端子：连接张力检出器等输入输出连线。

2、液晶显示器：可选择中文版或英文版显示控制器的数据。

3、４０段数码显示：更直观的显示测量张力。

4、４０段数码显示：更直观的显示设定张力。

5、固定螺丝：面板固紧螺丝。

6、固定孔：表夹安装孔，用来固定控制器。

7、电源指示灯：指示控制器供电状态。

8、电源开关：控制器总电源开关。

9、10、菜单号选择开关：选择设置菜单的号码

11、执行开关：设置状态下的确认开关。另外在自动工作状态下按执行开关可将换轴比例装载到输出比例。

12、取消开关：设置状态下的返回开关。

13、14、调节开关：手动模式时直接调节输出比例，自动模式时调节设定张力大小。设置状态时调节设置的数据。

15、输出开关：按输出开关，当输出指示灯 16 亮表示控制器 P、N 端输出有效，输出指示灯 16 不亮表示控制器 P、N 端没有输出。

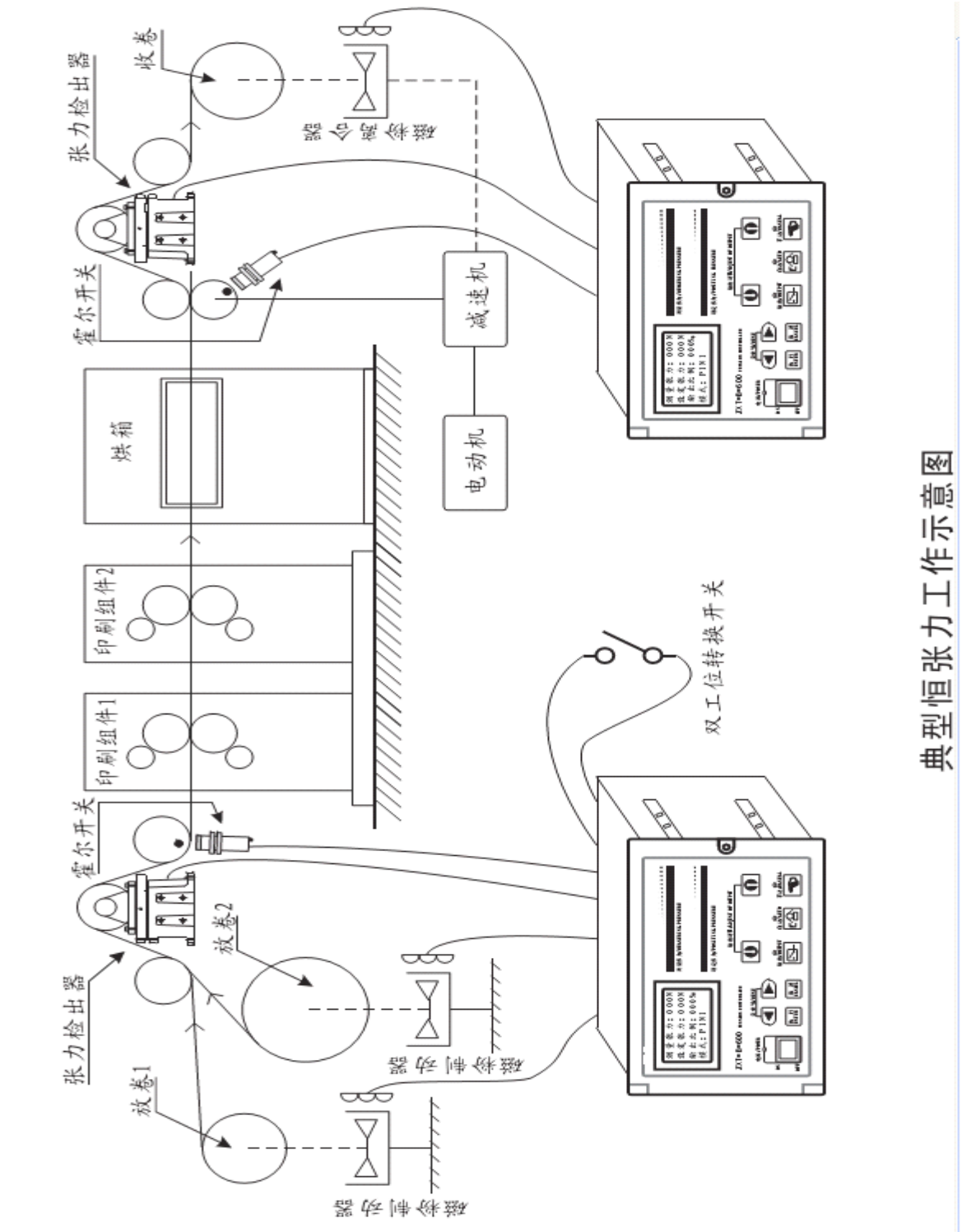
17、自动开关：自动模式选择开关，按此开关可选择控制器处于自动模式工作，同时自动指示灯 18 亮。

19、手动开关：手动模式选择开关，按此开关可选择控制器处于手动模式工作，同时手动指示灯 20 亮。

21、张力复位开关：手动状态时按该开关设定张力的值将变为当前的测量张力，自动状态时按该开关输出比例的值将变为换轴比例。

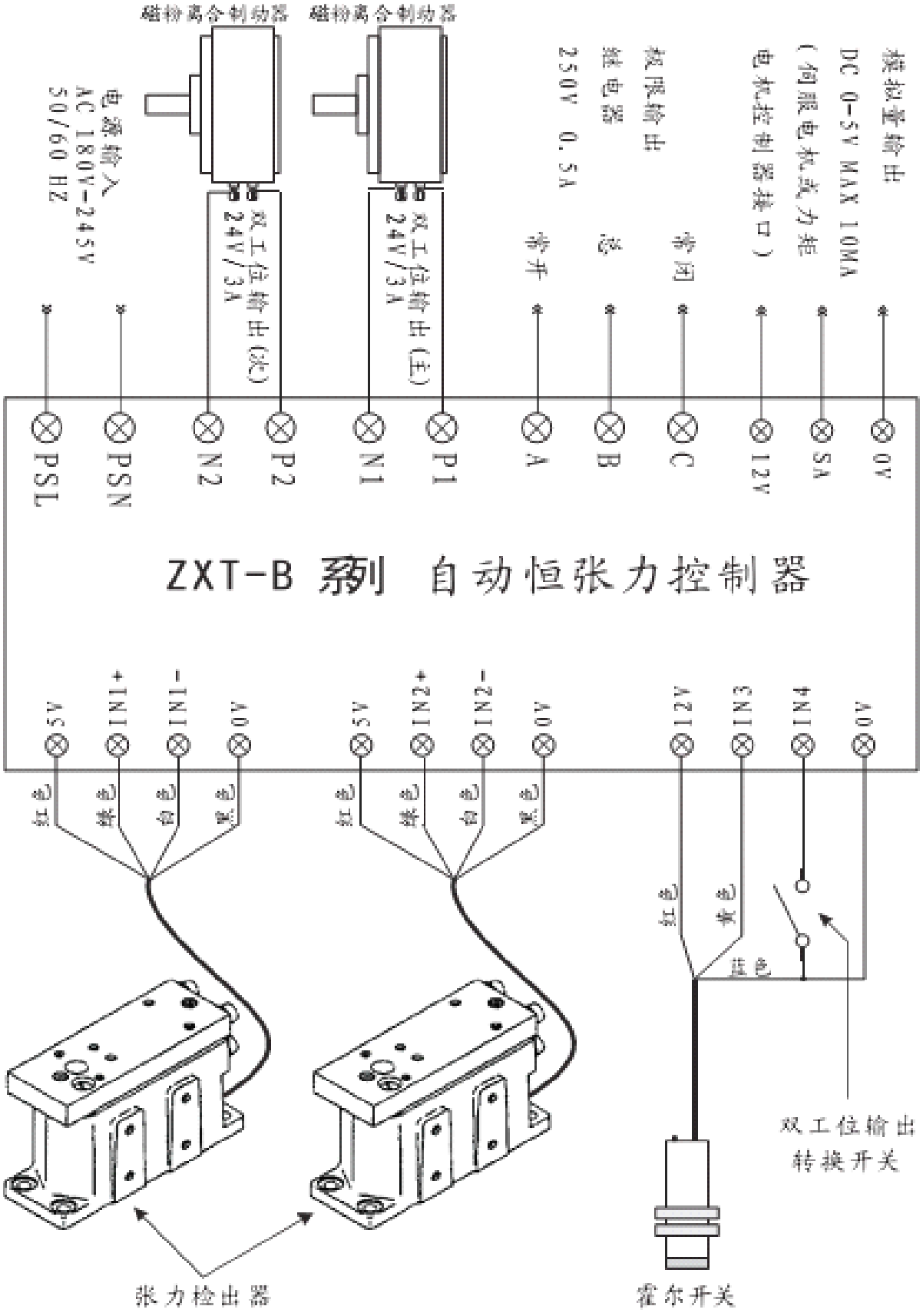
六、恒张力工作原理

该自动恒张力控制系统在自动模式下工作原理为两只张力检出器测量到实际的张（即液晶显示器上的测量张力），与人为设定所需的张力（即液晶显示器上的设定张力）相比较，如果两个张力不等时，控制器将相应调整输出的比例（即液晶显示器上的输出比例）使磁粉离合制动器或伺服电机等改变力矩，当设定张力与测量张力相等时，控制器将保持输出比例，就这样使测量张力与设定张力保持平衡。



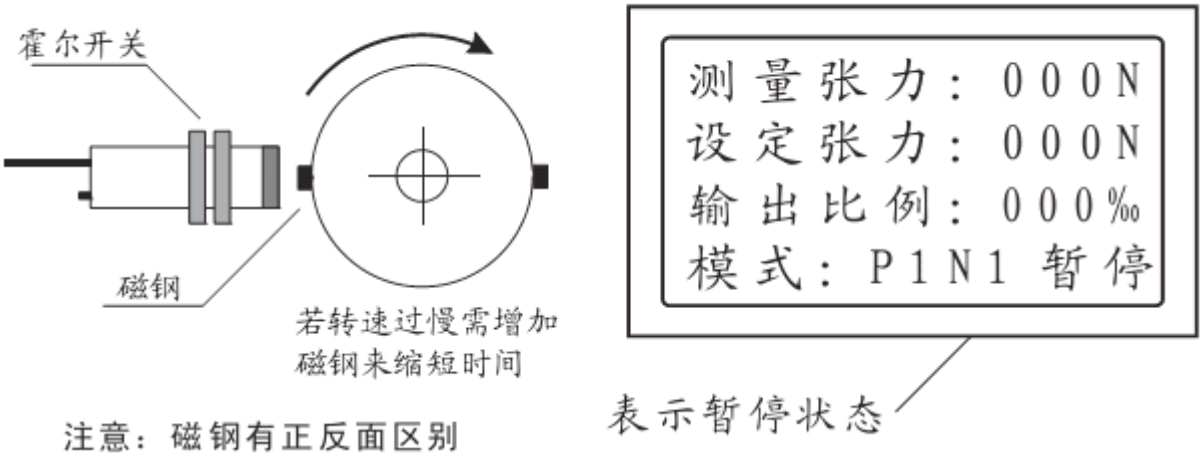
七、配线

用户配线时需将控制器的控制面板螺丝松开，打开控制面板依照下列配线图确实连接。



八、霍尔开关的作用

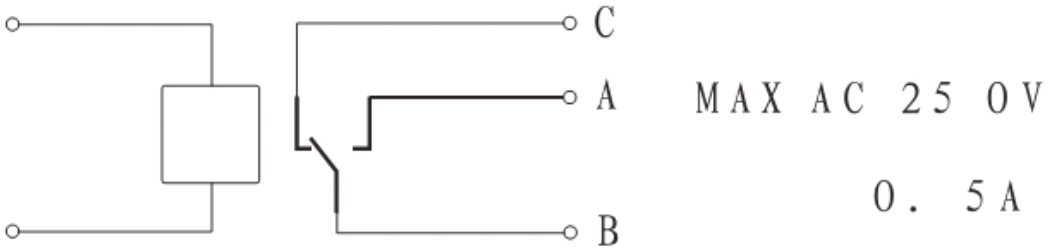
自动张力控制器在自动工作状态时维持恒张力是依靠测量张力与设定张力相比较后调整输出比例，如果收卷处于停止状态时测量张力就检测不到实际运行中的测量张力而且测量张力会变小，如果此时控制器认为测量张力小于设定张力而增大输出比例会造成下次运行时张力过大，所以该自动张力控制器在自动状态下如果1秒钟时间内没有接收到霍尔开关的脉冲信号就会暂停输出比例的调整，同时液晶显示器上显示“暂停”字样（见下图）。



注意：磁钢有正反面区别

九、极限输出的原因与作用

导致极限输出是因为自动张力控制器在自动状态时调整输出比例到了极限即000‰或999‰，此时控制器已无法调整所需的张力而达不到恒张力的目的所以使极限继电器动作用来控制电动机停止或蜂鸣器报警等。



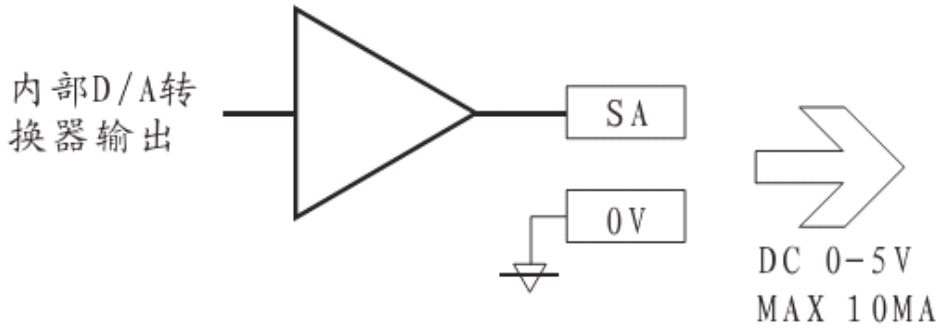
极限输出继电器

十：双工位转换开关

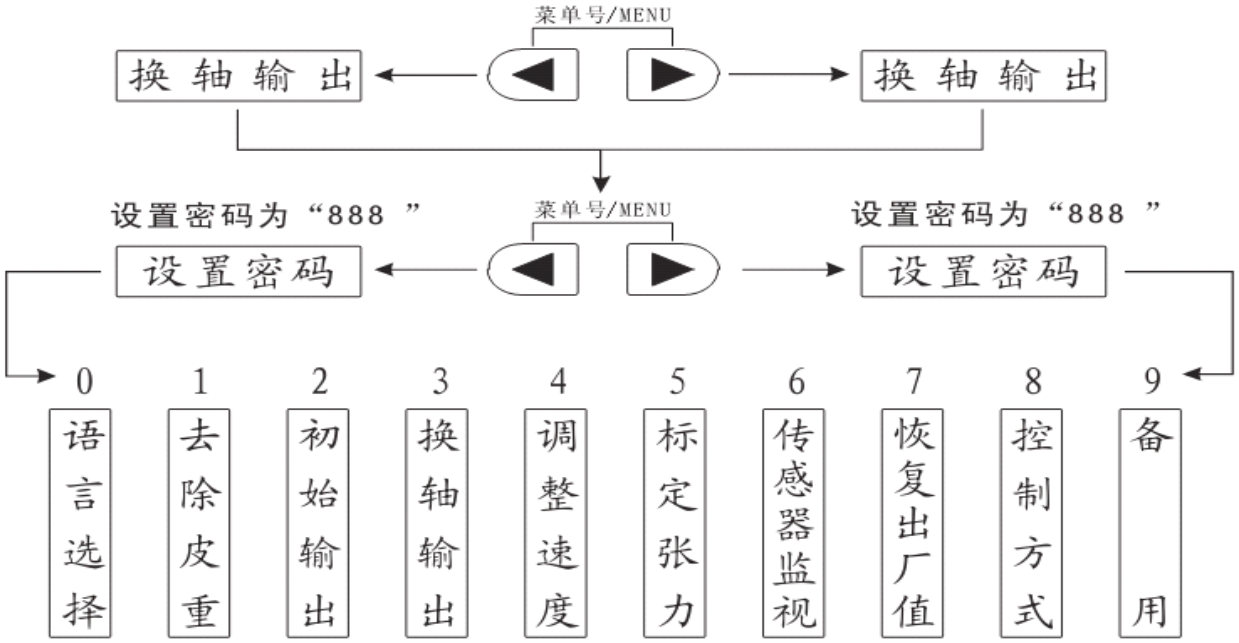
本控制器具有双工位收放卷控制功能，用户可根据机器特性设置换轴输出比例值（参考设置部分）。设置此比例值目的是为了使主、次传动轴间相互转换时控制器重新赋给工作轴的输出比例值， 使工作轴的张力尽可能接近设定的张力，从而使控制器缩短换轴过程。

十一、模拟量输出

本控制器不仅具有两路 2 4 V 恒流源输出驱动磁粉离合制动器，并且还有一路 0 — 5 V 模拟信号输出驱动伺服电机或力矩电机，同时也可用于指示控制器输出比例。

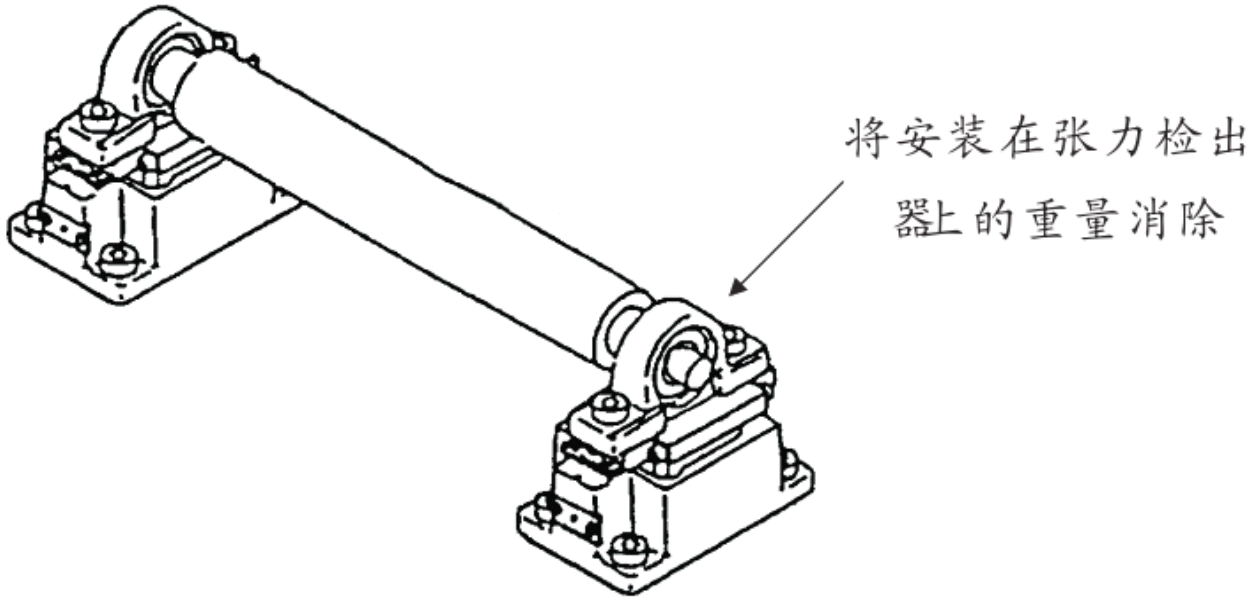


十二、参数的设置



0 、语言选择：用户可以选择中文版或英文版显示。

1 、去除皮重：指去除安装在张力检出器上导棍、轴承座等的重量。

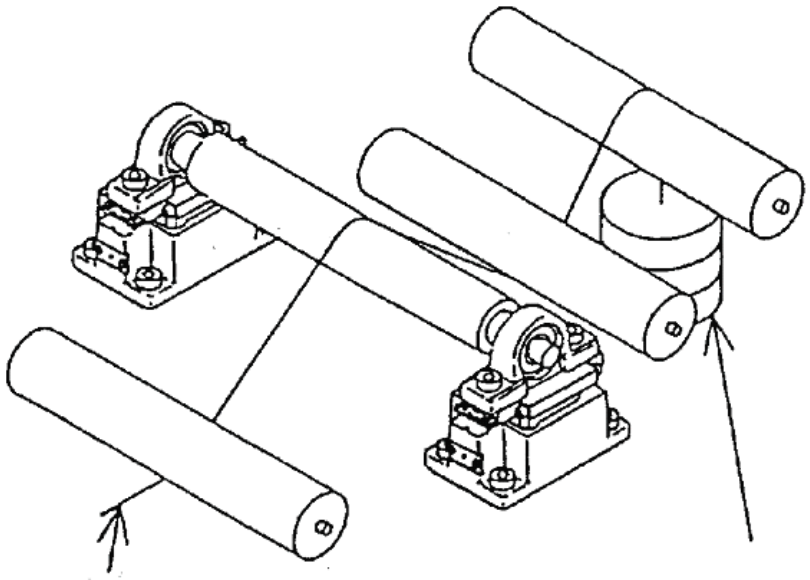


2、初始输出：设置初始输出值的大小决定控制器上电时输出比例 的大小，其目的是初始输出值所对应的张力尽可能接近设定的张力从而使控制器上电工作时以最短的时间调整到测量张力与设定张力的平衡。

3、换轴输出：设置换轴输出值的大小决定控制器换轴时输出比例 的大小，当用户使用双工位收放卷进行换轴时，由于换轴时卷筒材料的大小发生突变，会使张力跟着发生突变，所以设置转换输出值使换轴时改变输出比例来减少张力的突变。

4、调整速度：当控制器在自动模式下工作时，测量的张力与设定的张力不等时，控制器将以设置的调整速度来调整输出比例，调整速度等于 0 为最快等于 9 为最慢。

5、标定张力：标定张力的作用为校准控制器测量的张力，标定方法见下图：



步骤：

5-1：首先在张力检出器未加标定重量时执行一次去除皮重，使控制器测量张力回零。

5-2：如上示意图对张力检出器施加张力，根据实际吊下的重量对控制器输入标定张力，然后按执行并完成标定张力。

6、传感器监视 ：指检测两只传感器输出的模拟量正常与否。在安装过程中，若安装不当或不慎造成传感器损坏时，可以在此菜单中看到两只传感器是否正常输出模拟量。传感器空载时监视的数值约为 1000－20000。若空载时检测出模拟量小于 1000 或大于 20000 时， 应检查传感器是否安装正确。

7、恢复出厂值 ：指张力控制器的内部参数恢复到出厂时的默认值。

8、控制方式：可选择张力反馈型、收卷锥度型及放卷锥度型。出厂默认为张力反馈型，张力反馈型指自动张力控制器根据用户设定的张力与测量张力相比较而相应的调整输出比例来实现全自动恒张力控制。而选择收卷或放卷锥度控制时张力控制器是依靠外部霍尔开关反复拾取卷绕材料经过导棍所产生的脉冲数量到达设定的脉冲数量后张力控制器来调整输出比例，从而使卷筒材料的卷径变化而张力相应改变来模糊锥度控制张力，该方法具有使用简单安装方便等优点，适合于 恒张力要求不使很高场合做恒张力控制。

企业简介

本厂是一家从事高科技电子产品的设计、开发、制造、生产、销售的专业企业。主要生产销售各种工控设备。广泛用于包装机械、塑料机械、电工机械、印刷机械等。本厂不仅具有一支在研究、开发、生产制造、营销管理都极具丰富经验的技术队伍，而且有国内外先进的试验条件与测试装备，在我国电机控制仪同行中处于领先地位。公司依靠高素质的员工，先进的生产工具及检测设备，为用户提供高质量、高可靠性的一流产品及优良的服务，产品遍及全国各省市，部分产品还远销国外。

本厂有雄厚的技术力量和良好的服务态度,取得广大用户的信任和好评。

主要产品有：

DCZLY 系列直流电机卷取张力（调速）控制仪（板）

DC、TS、TSB、TSG、TSBG 等系列直流电机调速板

RTS、RTSG 等系列直流电机控制仪

LJKY 系列力矩电机控制仪（板）

ZLMK 系列手动张力控制板

SZK 系列手动张力控制器

US 系列数码张力自动控制器

ZXT 系列恒张力控制器

SWK 系列位移控制器

HSK 系列霍尔双速控制器

ZX 系列计数器、计米器

GK 系列光电开关纠偏控制器等

经销：

洲霖牌直流电机系列，万佳牌力矩电机系列，巨龙牌光电开关系列，以及包装、塑料、印刷机械等电子配套产品和配件。

电话:0577-65619661 传真:0577-65809661
厂址:周松北路虹北花苑Ⅱ期 30 幢 17 号 E-mail:wzruiyu@163.com